

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



010-8821-11633  
09/07/1633

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 34813 호  
Application Number

출원 년 월 일 : 2000년 06월 23일  
Date of Application

출원 인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s)



2000 년 07 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.06.23
【국제특허분류】	G09F
【발명의 명칭】	무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템 및 방법
【발명의 영문명칭】	A system and method of providing video on demand service in wireless network condition
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	1999-009556-9
【대리인】	
【성명】	조혁근
【대리인코드】	9-1998-000544-0
【포괄위임등록번호】	2000-002820-3
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-002816-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	황재식
【성명의 영문표기】	HWANG, Jae Sik
【주민등록번호】	631014-1057823
【우편번호】	463-010
【주소】	경기도 성남시 분당구 정자동 상록우성 303동 408호
【국적】	KR

**【발명자】****【성명의 국문표기】**

김영근

**【성명의 영문표기】**

KIM, Young Keun

**【주민등록번호】**

540702-1057016

**【우편번호】**

420-022

**【주소】**

경기도 부천시 원미구 중2동 꿈마을 1026동 1301호

**【국적】**

KR

**【취지】**특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
리인 이영

필 (인) 대리인

조혁근 (인) 대리인

이해영 (인)

**【수수료】****【기본출원료】**

16 면 29,000 원

**【가산출원료】**

0 면 0 원

**【우선권주장료】**

0 건 0 원

**【심사청구료】**

0 항 0 원

**【합계】**

29,000 원

**【첨부서류】**

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명을 정보 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 및 인터넷 서비스를 제공하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다. 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템은 소정의 비디오 정보를 디스플레이 하는 VOD 단말기, 상기 VOD 단말기가 선택할 수 있도록 소정의 무선 통신 서비스 메뉴를 제공하는 무선 통신 서버, 상기 무선 통신 서버가 제공하는 서비스 메뉴 중 상기 VOD 단말기가 선택한 VOD 관련 서비스 정보를 제공하는 VOD 서버, 외부에서 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제1 변환수단, 및 인터넷을 통해 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제2 변환수단을 포함한다. 본 발명에 따르면, VOD 단말기 구입자가 무선 네트워크 환경에서 WAP을 통해 VOD 서비스 및 인터넷 서비스를 제공받아 정보 이용성 및 만족도를 극대화할 수 있는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템 및 방법{A system and method of providing video on demand service in wireless network condition}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템의 구성을 보이는 블록도 이다.

도 2는 도 1에 도시된 WAP VOD 서버의 상세도 이다.

도 3은 도 1에 도시된 WAP VOD 서버의 응용 범위를 보인 도면이다.

도 4는 본 발명에 따른 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 방법의 동작을 보이는 흐름도 이다.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<5> 본 발명은 정보 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 무선 네트워크 환경에서 VOD(Video On Demand) 서비스 및 인터넷 서비스를 제공하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다.

<6> 무선 인터넷이란, 말 그대로 선없이(Wireless) 인터넷을 이용할 수 있음을 뜻하는 것이다. 이동 통신의 발전으로 유선 코드가 없이도 이미 인터넷 또는 PC 통신을 사용할 수 있게 되었지만 아직도 이동 중 인터넷을 사용하는 계층은 제한적이다. 이것은 현재

대부분의 이동 전화가 갖는 전송속도가 9.6Kbps~14.4Kbps로 제한되어 있기 때문에 현재의 인터넷 데이터를 별도의 가공 처리를 하지 않은 상태로 송수신 하는데 많은 시간이 소요되고 결국 통신비 부담이 커진다. 여기에 필수적인 컴퓨터와 무선 모뎀, 연결 케이블 구입비용까지 더한다면 쉽게 일반화되기 어려운 실정이다.

- <7>        지난 97년 에릭슨과 모토롤라, 노키아, 언와이어드 플래닛 등 4개사가 처음으로 WAP을 제안한 이래 현재까지 전세계 서비스 사업자, 장비 제조 업체, 어플리케이션 제공 업체 등 여러 업체가 참여하여 WAP 프로토콜을 개발 중에 있다.
- <8>        WAP이란 Wireless Application Protocol의 약자로 이동 전화나 PDA 등 소형 무선 단말기 상에서 인터넷을 이용할 수 있도록 해주는 프로토콜의 총칭이다. 이제까지 이동 전화를 이용해 인터넷을 사용하기 위해서는 이동전화용 DAHEPA 카드를 장착한 노트북 컴퓨터를 단말기와 연결해야만 했다. 그러나 WAP은 이동 전화 단말기 자체로 인터넷 통신을 가능하게 한다.
- <9>        WAP을 이용한 서비스는 기존 이동 전화 서비스와는 다르게 세계적으로 표준화되고 있는 인터넷 기술을 사용하기 때문에 광범위한 서비스 제공이 가능하다. 현재 다양한 서비스 제공을 구상중인데 대표적인 것으로 정보, 온라인 서비스 등 다양한 통신 툴 (Tool)을 꼽을 수 있다.
- <10>       정보 서비스의 경우 지금까지는 음성이나 일부 문자 서비스를 제공하는 경우가 있었지만 WAP의 기술을 채용할 경우 외출중이나 이동 중에도 사전 설정에 의해 등록된 곳에서 정보 서비스를 받아 볼 수 있다. 이 서비스를 이용할 경우 일상적으로 갖고 싶은 정보를 이동 전화로 매번 찾아야 하는 번거로움이 줄어들게 된다.

- <11> 그러나 지금까지의 WAP을 응용한 무선 서비스는 텍스트 전송에 국한되어 있다. 따라서 텍스트 전송을 위한 WAP이 탑재된 무선 단말기에 멀티미디어 기능을 추가하여 여러 서비스를 제공받기 위한 기술이 요구된다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <12> 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 무선 네트워크 환경에서 WAP을 통해 VOD 서비스 및 인터넷 서비스를 제공하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템을 제공하는데 있다.

- <13> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제는 무선 네트워크 환경에서 WAP을 통해 VOD 서비스 및 인터넷 서비스를 제공하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 방법을 제공하는데 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <14> 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템은 무선 네트워크 시스템에 있어서, 소정의 비디오 정보를 디스플레이 하는 VOD 단말기; 상기 VOD 단말기가 선택할 수 있도록 소정의 무선 통신 서비스 메뉴를 제공하는 무선 통신 서버; 상기 무선 통신 서버가 제공하는 서비스 메뉴 중 상기 VOD 단말기가 선택한 VOD 관련 서비스 정보를 제공하는 VOD 서버; 외부에서 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제1 변환수단; 및 인터넷을 통해 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제2 변환수단을 포함하는 것이 바람직하다.

- <15> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 무선 네트워크 환경

에서 VOD 서비스 제공 방법은 VOD 단말기, 무선 통신 서비스를 제공하는 무선 통신 서비스 지원 서버, 상기 VOD 단말기에 소정의 영상 및 음성 서비스를 제공하는 VOD 서버가 무선 네트워크를 통해 상호간 정보를 송수신하는 방법에 있어서, (a) 상기 VOD 단말기가 무선 네트워크로 상기 무선 통신 서비스 지원 서버에 접속하여 VOD 서비스 메뉴를 선택하는 단계; (b) 상기 선택에 응답하여 상기 VOD 서버에서 제공하는 VOD와 관련된 소정의 정보를 상기 VOD 단말기로 전송하는 단계; 및 (c) 상기 VOD 단말기는 상기 소정의 정보를 이용하여 VOD 서비스를 제공받는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

<16> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<17> 도 1은 본 발명에 따른 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템의 구성을 보이는 블록도 이다.

<18> 도 1에 도시된 시스템은 무선 네트워크(10), VOD 단말기(11), VOD 단말기(11)에게 무선 통신 서비스를 제공하는 무선 통신 서비스 지원 서버(12), 무선 통신 서비스 지원 서버(12)에서 제공하는 무선 통신 서비스 중 VOD 관련 서비스를 상기 VOD 단말기(11)에 제공하는 WAP VOD 서버(13)(이하, VOD 서버라 표기함), 외부에서 입력되는 실시간 방송, 오디오, 비디오 레코더 등의 VOD 정보 제공자들이 제공하는 소정의 콘텐츠들을 무선 통신 정보 형태로 엔코딩하는 엔코더(14), 인터넷을 통해 입력되는 소정의 콘텐츠들을 무선 통신 정보 형태로 변환하는 컨버터(15)로 구성된다.

<19> 도 2는 도 1에 도시된 WAP VOD 서버의 상세도 이다.

<20> 도 1에 도시된 VOD 서버(13)는 인터넷 정보를 전송하는 Web 게이트웨이(13-1), Web 게이트웨이(13-1)로 입력되는 인터넷 정보 또는 외부에서 입력되는 콘텐츠 정보 중 비디



오 정보를 저장하는 제1 데이터 베이스(이하, DB로 표기함)(13-2), Web 게이트웨이(13-1)로 입력되는 인터넷 정보 또는 외부에서 입력되는 컨텐츠 정보 중 비디오 이외의 정보를 저장하는 제2 DB(13-3), 제1 DB(13-2)에 저장된 비디오 정보를 무선 통신 환경에 맞는 이미지 디렉토리 또는 파일로 변환하는 멀티미디어 CGI(Common Gateway Interface)(13-4), 제2 DB(13-3)에 저장된 비디오 이외의 정보를 무선 통신 환경에 맞는 WML(Wireless Markup Language)로 변환하는 CGI&scripts(13-5), 멀티미디어 CGI(13-4) 및 CGI&scripts(13-5)에 의해 변환된 WML, 이미지 디렉토리 및 파일을 저장하는 제3 DB(13-6), 제3 DB(13-6)에 저장된 정보들을 무선으로 전송하는 WAP 게이트웨이(13-7)로 구성된다.

<21> 도 3은 도 1에 도시된 WAP VOD 서버의 응용 범위를 보인 도면이다.

<22> 도 4는 본 발명에 따른 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 방법의 동작을 보이는 흐름도 이다.

<23> 도 4에 도시된 방법은 VOD 단말기가 무선 통신 서비스 지원 서버에 접속하여 VOD 서비스 메뉴를 선택하는 단계(40), VOD 컨텐츠 메뉴 페이지에 접속하여 원하는 컨텐츠를 선택하는 단계(41), 선택된 컨텐츠 관련 상세 정보를 전송하는 단계(42), 상세 정보를 이용하여 VOD 접속을 요청하는 단계(43), VOD 접속을 승인하는 단계(44), 스타트 명령을 전송하는 단계(45), A/V 스트림을 다운로드 하는 단계(46), 다운로드된 A/V 스트림을 재생하는 단계(47), 정지 명령을 전송하는 단계(48), VOD 서비스를 중단하는 단계(49)로 구성된다.

<24> 이어서, 도 1~도 4를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

- <25> VOD 단말기(11)는 무선 통신 서비스 지원 서버(12)에 무선 네트워크(10)를 통하여 접속한 후 VOD 서비스 메뉴를 선택한다(40단계).
- <26> VOD 단말기(11)는 WAP 브라우저(미도시)와 VOD 플레이어(미도시)로 구성되어 있으며, VOD 단말기(11)의 WAP 브라우저가 무선 통신 서비스 지원 서버에 접속하여 VOD 서비스 메뉴를 선택한다. 무선 통신 서비스 지원 서버(12)는 VOD 서비스 메뉴 이외에 증권 서비스, 뉴스, 오락 등 무선 네트워크를 통하여 여러 가지 정보를 무선 단말기에 제공한다.
- <27> VOD 단말기(11)의 WAP 브라우저는 VOD 서버(13)에서 제공하는 VOD 콘텐츠 메뉴 페이지에 접속하여 원하는 콘텐츠를 선택한다(41단계).
- <28> VOD 서버(13)는 무선 통신 서비스 지원 서버(12)에서 제공하는 무선 통신 서비스 중 VOD 관련 서비스를 상기 VOD 단말기(11)에 제공한다. 이때 VOD 서버(13)는 언코더(14)에 의해 변환된 외부에서 입력되는 실시간 방송, 오디오, 비디오 레코더 등의 VOD 정보 제공자들이 제공하는 소정의 콘텐츠 및 컨버터(15)를 입력되는 소정의 인터넷 콘텐츠들을 구축하고 있다. VOD 서버(13)내에 구축된 VOD 콘텐츠를 기반으로 하여 VOD 단말기(11)에 서비스를 제공하게 된다.
- <29> VOD 서비스를 제공하는 VOD 서버(13)의 구성이 도 2에 도시되어 있다. VOD 서버(13)로 전송되는 인터넷 정보는 Web 게이트웨이(13-1)를 통해 제1 DB(13-2) 또는 제2 DB(13-3)에 저장된다. 실시간 방송, 오디오, 비디오 레코더와 같은 정보 제공자의 콘텐츠 정보 또한 제1 DB(13-2) 또는 제2 DB(13-3)에 저장된다. 저장 과정에서 Web 게이트웨이(13-1)로 입력되는 인터넷 정보 또는 외부에서 입력되는 콘텐츠 정보 중 비디오 정보는 제1 DB에 저장되고, Web 게이트웨이(13-1)로 입력되는 인터넷 정보 또는 외부에서

입력되는 콘텐츠 정보 중 비디오 이외의 정보는 제2 DB에 저장된다. 제1 DB(13-2)에 저장된 비디오 정보는 멀티미디어 CGI(13-4)에서 무선 통신 환경에 맞는 이미지 디렉토리 또는 파일로 변환되고, 제2 DB(13-3)에 저장된 비디오 이외의 정보는 CGI&scripts(13-5)에서 무선 통신 환경에 맞는 WML로 변환되어 제3 DB(13-6)에 저장된다. 제3 DB(13-6)는 멀티미디어 CGI(13-4) 및 CGI&scripts(13-5)에 의해 변환된 WML, 이미지 디렉토리 및 파일이 저장되어 있다. 제3 DB에 저장된 무선 통신 환경에 적합한 정보들은 WAP 게이트웨이(13-7)를 통하여 VOD 단말기(11)로 전송된다.

<30> 제1 및 제2 DB(13-2,13-3)에 저장되는 정보들은 정보 제공자들에 의해 최신 정보로 업데이트 될 수 있다. 도 3과 같은 멀티 서버 상에서는 콘텐츠들이 캐스캐이드 구조로 구성될 수 있다. 이와 같은 구조로 구성되는 이유는 한 서버가 수용할 수 있는 최대 용량이 제한되어 있으므로 이를 분산하여 처리하기 위함으로, 동시 다발적인 서버를 제공하여 많은 사용자들에게 다양한 정보를 제공하기 위함이다. 이와 같은 구조로 인하여 정보 제공자의 콘텐츠 업데이트도 더욱 빨라지고, VOD 단말기(11)들은 실시간 정보등 다양한 정보를 제공받을 수 있게된다.

<31> VOD 서버(13)는 선택된 콘텐츠 관련 상세 정보를 VOD 단말기(11)로 전송한다(42단계). VOD 서버(13)가 전송하는 상세 정보에는 실행 프로그램 이름, 영화 사이트의 위치(URL : Uniform Resource Locator), 버전, 포트 정보 등이 있다.

<32> VOD 단말기(11)는 전송된 상세 정보를 이용하여 VOD 서버(13)에 VOD 접속을 요청한다(43단계). 즉, VOD 단말기(11)는 상세 정보를 이용하여 원하는 영화사이트로의 접속을 요청한다.

<33> VOD 단말기의 VOD 접속 요청에 응답하여 VOD 서버(13)는 VOD 접속을 승인한다(44단

계).

<34> VOD 서버(13)의 승인 작업 이후에 VOD 단말기(11)는 영화 정보를 다운 받기 위한 스타트 명령을 전송한다(45단계).

<35> 스타트 명령이 VOD 서버(13)로 전송되면, VOD 서버(13)는 A/V(Audio/Vedio) 스트림을 VOD 단말기(11)로 다운로드하고, 재생한다(46.47단계). 스타트 명령 전송 후에 VOD 서버(13)는 제3 DB(13-6)에 저장되어 있는 정보를 무선 네트워크를 통해 VOD 단말기(11)로 전송한다. 이때 VOD 서버(13)는 A/V 스트림 이외에 빨리 감기(Fast Forward), 되감기(Rewind), 일시 정지(Pause) 기능 정보를 함께 전송하여 VOD 단말기(11)가 선택에 따라 기능 정보를 이용할 수 있도록 한다.

<36> VOD 단말기(11)로 요청된 모든 정보가 다운로드 되거나 재생이 완료되면 VOD 서비스 정지 명령을 VOD 서버로 전송한다(48단계). VOD 단말기(11)의 VOD 서비스 정지 명령은 VOD 정보 다운로드 중에도 가능하다.

<37> 정지 명령이 VOD 서버(13)로 전송되면 VOD 단말기(11)로 제공하는 VOD 서비스를 중단한다(49단계).

<38> 본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.

#### 【발명의 효과】

<39> 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, VOD 단말기 구입자가 무선 네트워크 환경에서 WAP을 통해 VOD 서비스 및 인터넷 서비스를 제공받아 정보 이용성 및 만족도를 극대화할 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

무선 네트워크 시스템에 있어서,

소정의 비디오 정보를 디스플레이 하는 VOD 단말기;

상기 VOD 단말기가 선택할 수 있도록 소정의 무선 통신 서비스 메뉴를 제공하는 무선 통신 서버;

상기 무선 통신 서버가 제공하는 서비스 메뉴 중 상기 VOD 단말기가 선택한 VOD 관련 서비스 정보를 제공하는 VOD 서버;

외부에서 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제1 변환수단; 및

인터넷을 통해 입력되는 소정의 콘텐츠들을 소정의 형태로 변환하여 상기 VOD 서버에 구축하는 제2 변환수단을 포함하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 VOD 서버는

외부 또는 인터넷을 통해 입력되는 소정의 VOD 정보를 저장하는 제1 저장수단;

제1 저장수단에 저장된 소정의 VOD 정보를 무선 통신을 위한 정보로 변환하는 변환수단;

상기 변환수단의 무선 통신 정보를 저장하는 제2 저장수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템.

**【청구항 3】**

제 2항에 있어서, 상기 VOD 서버는

상기 제1 및 제2 변환수단을 통한 VOD 정보 제공자들 또는 소정의 VOD 정보 제공자들이 액세스 할 수 있도록 동시 다발적으로 구성된 것을 특징으로 하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 시스템.

**【청구항 4】**

VOD 단말기, 무선 통신 서비스를 제공하는 무선 통신 서비스 지원 서버, 상기 VOD 단말기에 소정의 영상 및 음성 서비스를 제공하는 VOD 서버가 무선 네트워크를 통해 상호간 정보를 송수신하는 방법에 있어서,

(a) 상기 VOD 단말기가 무선 네트워크로 상기 무선 통신 서비스 지원 서버에 접속하여 VOD 서비스 메뉴를 선택하는 단계;

(b) 상기 선택에 응답하여 상기 VOD 서버에서 제공하는 VOD와 관련된 소정의 정보를 상기 VOD 단말기로 전송하는 단계; 및

(c) 상기 VOD 단말기는 상기 소정의 정보를 이용하여 VOD 서비스를 제공받는 단계를 포함하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 방법.

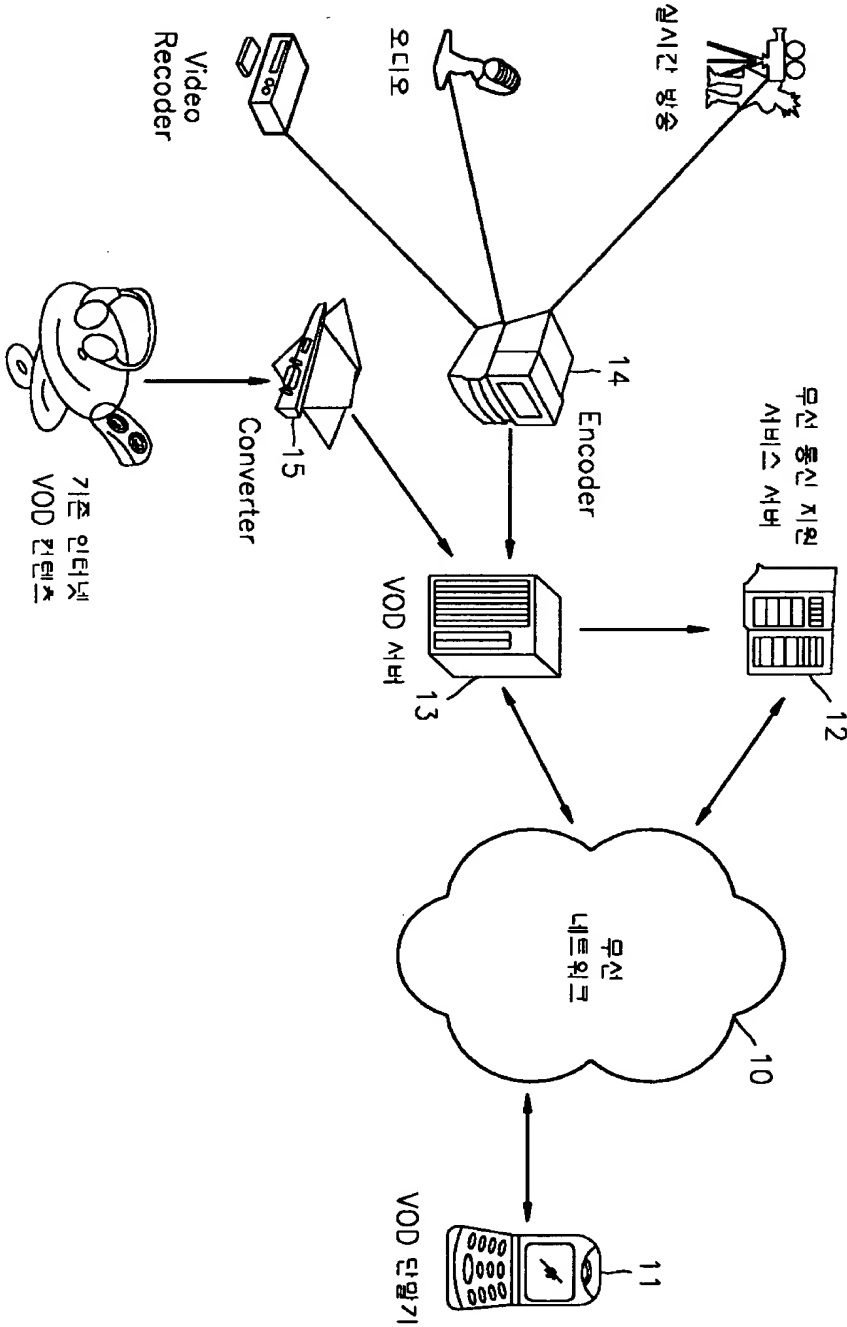
**【청구항 5】**

제 4항에 있어서,

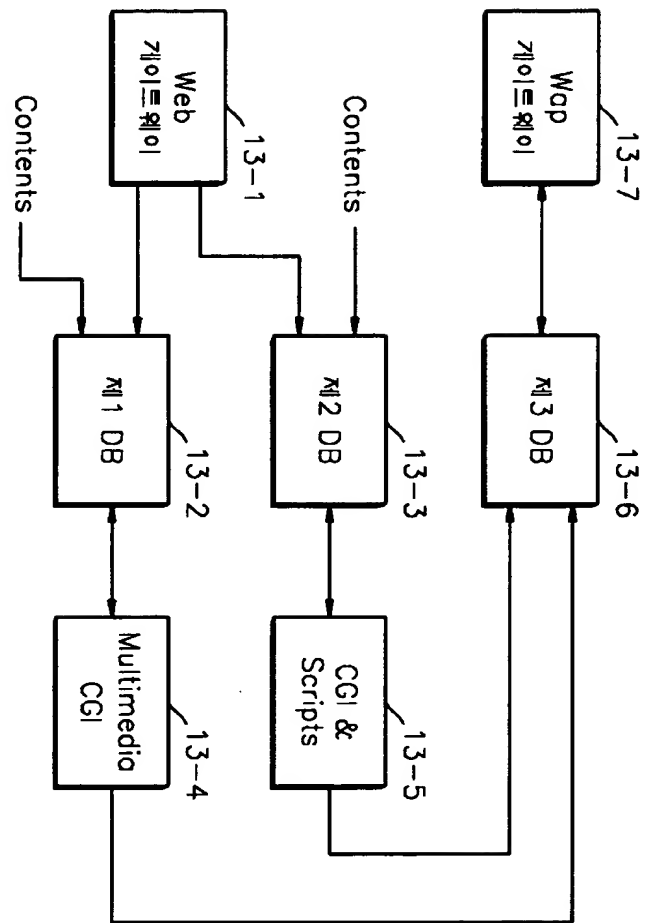
상기 VOD 단말기가 VOD 서비스 이용 중에 중단 명령을 전송하면 상기 VOD 서버는 VOD 서비스를 중단하는 것을 특징으로 하는 무선 네트워크 환경에서 VOD 서비스 제공 방법.

【도면】

【도 1】

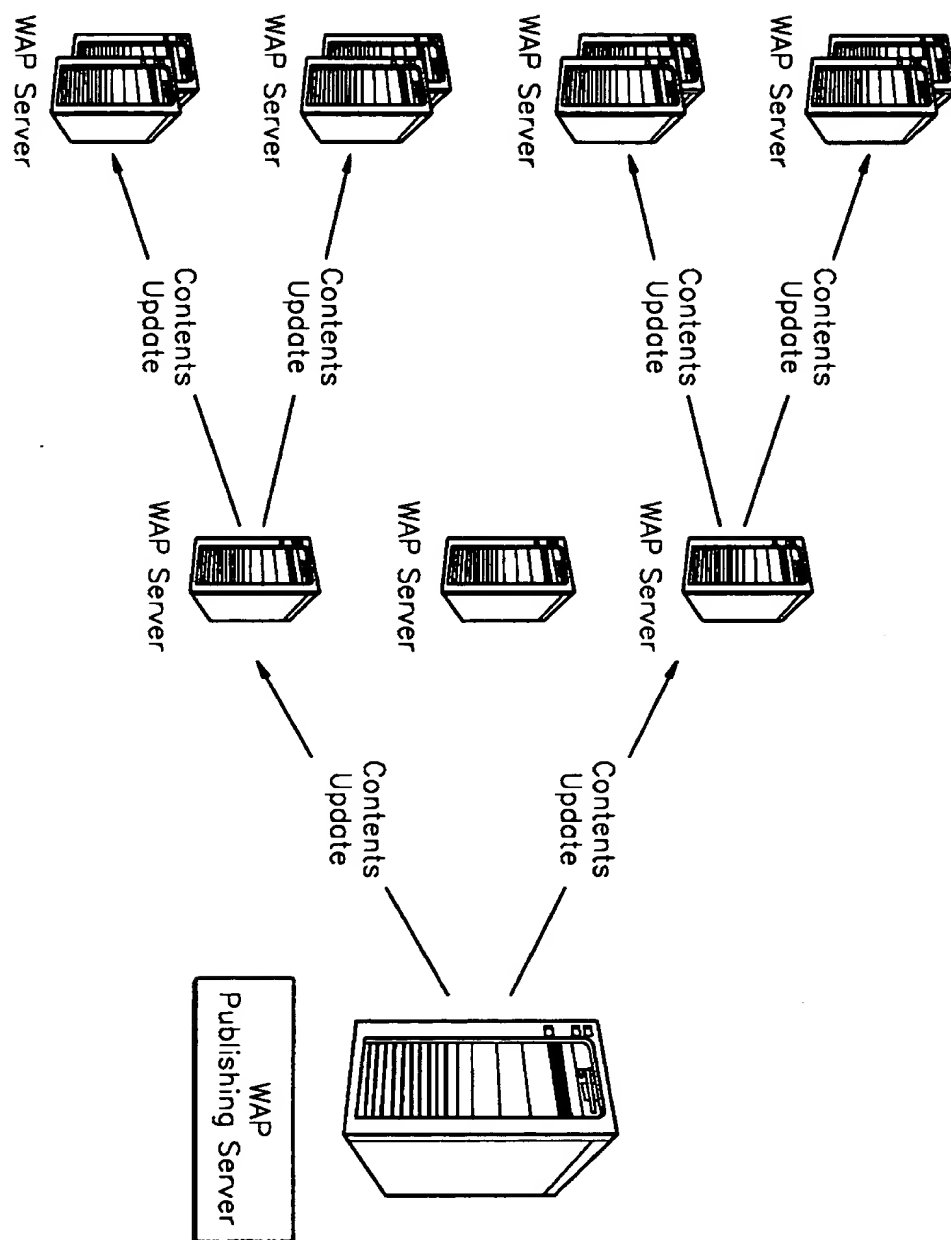


【도 2】





【图 3】



【도 4】

